**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КСТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ГИМНАЗИЯ № 4»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на заседании  Педагогического совета  От 29.08.2018 протокол №1 |  | Утверждена  приказом директора школы  от 29.08.2018 №276 |

**Рабочая программа**

по математике для 2 класса

на 2018 – 2019 учебный год

УМК «Планета знаний» под общей редакцией И.А.Петровой. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Начальная

школа. 1-4 классы». – М: АСТ: Астрель; 2012.

Программа составлена на основе авторской программы М.И. Башмакова М.И., Нефёдовой М.Г. «Математика»

Учебник: Башмаков М.И., Нефёдова М.Г. «Математика» 2 класс, в 2-х частях. – М: АСТ: Астрель; 2012.

Рабочие тетради № 1, 2: М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. «Математика» 2 класс. — М.: АСТ Астрель, 2017.

**Авторы-составители:**

**Исупова О.В., Ткачева И.Г., Строкина Н.В., Волынцева Л.Н,.**

**учителя начальных классов**

г. Кстово 2018 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Планируемые результаты освоения программы по математике во 2 классе………………………………..3

2. Содержание программы по математике во 2 классе…………………………………………………………..7

3. Тематическое планирование уроков математики во 2 классе…………………………………...……..……..9

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**ПО МАТЕМАТИКЕ ВО 2 КЛАССЕ**

ЛИЧНОСТНЫЕ

*У учащихся* *будут сформированы:*

* положительное отношение и интерес к урокам математики;
* умение признавать собственные ошибки;
* оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков;

*У учащихся* *могут быть сформированы:*

* умение оценивать трудность заданий, предложенных для выполнения по выбору учащегося (материалы рубрики «Выбираем, чем заняться»);
* умение сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
* восприятие математики как части общечеловеческой культуры.

ПРЕДМЕТНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

* выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток;
* выполнять табличное умножение и деление чисел на 2, 3, 4 и 5;
* выполнять арифметические действия с числом 0;
* правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное);
* определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения;
* решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разностное сравнение), умножение и деление (нахождение произведения, деление на части и по содержанию);
* измерять длину заданного отрезка и выражать ее в сантиметрах и в миллиметрах; чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
* использовать свойства сторон прямоугольника при вычислении его периметра;
* определять площадь прямоугольника (в условных единицах с опорой на иллюстрации);
  + различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный треугольник;
  + определять время по часам.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* выполнять табличное умножение и деление чисел на 6, 7, 8, 9, 10;
* использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и переместительное свойство умножения при выполнении вычислений;
* решать текстовые задачи в 2-3 действия, используя данные родного края (региональный компонент);
* составлять выражение по условию задачи;
* вычислять значение числового выражения в несколько действий рациональным способом (с помощью изученных свойств сложения, вычитания и умножения);
* округлять данные, полученные путем измерения.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

* выделять существенное и несущественное в условии задачи; составлять краткую запись условия задачи;
* использовать схемы при решении текстовых задач;
* наблюдать за свойствами чисел, устанавливать закономерности в числовых выражениях и использовать их при вычислениях;
* выполнять вычисления по аналогии;
* соотносить действия умножения и деления с геометрическими моделями (площадью прямоугольника);
* вычислять площадь многоугольной фигуры, разбивая ее на прямоугольники.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* сопоставлять условие задачи с числовым выражением;
* сравнивать разные способы вычислений, решения задач;
* комбинировать данные при выполнении задания;
* ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
* ориентироваться в календаре (недели, месяцы, рабочие и выходные дни);
* исследовать зависимости между величинами (длиной стороны прямоугольника и его периметром, площадью; скоростью, временем движения и длиной пройденного пути);
* пользоваться справочными материалами, помещенными в учебнике (таблицами сложения и умножения, именным указателем).

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

* удерживать цель учебной деятельности на уроке (с опорой на ориентиры, данные учителем) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
* проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
* планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения, деления).

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* планировать собственную вычислительную деятельность;
* планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

* организовывать взаимопроверку выполненной работы;
* высказывать свое мнение при обсуждении задания.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: выполнять задания, предложенные товарищем; сравнивать разные способы выполнения задания; объединять полученные результаты при совместной презентации решения).

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ ВО 2 КЛАССЕ**

2 класс (136 ч)

**Числа и величины** (15 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни).

Время, единицы времени (час, минута). Метрические соотношения между изученными единицами времени.

**Арифметические действия** (60 ч)

Сочетательный закон сложения. Таблица сложения в пределах 20. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток. Письменное сложение и вычитание чисел. Проверка результатов вычитания сложением

Умножение, деление (смысл действий, знаки действий). Таблица умножения, соответствующие случаи деления. Умножение и деление с числами 0 и 1. Переместительный и сочетательный законы умножения. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка результатов деления умножением.

Выражение (произведение, частное). Названия компонентов умножения и деления (множители, делимое, делитель). Порядок действий. Нахождение значения выражения со скобками. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка множителей, дополнение слагаемого до круглого числа).

**Текстовые задачи** (30 ч)

Составление краткой записи условия. Моделирование условия текстовой задачи.

Решение текстовых задач: разностное сравнение, нахождение произведения, деление на равные части, деление по содержанию, увеличение и уменьшение в несколько раз.

**Геометрические фигуры и величины** (15 ч)

Угол. Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников (прямоугольный, равносторонний). Свойства сторон прямоугольника, квадрата, ромба (на уровне наглядных представлений).

Единицы длины (миллиметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Метрические соотношения между изученными единицами длины.

Единицы площади (квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный километр). Площадь прямоугольника.

**Работа с данными** (15 ч)

Интерпретация информации, представленной в виде рисунка, в табличной форме. Представление текста в виде схемы (моделирование условия задачи). Знакомство с комбинаторными задачами. Решение комбинаторных задач с помощью схемы, таблицы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ ВО 2 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | | **Тема урока** | | **Задачи урока** | **Характеристика деятельности учащихся** | |
| **СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 100** | | | | | | | |
| **Что мы знаем о цифрах** | | | | | | | |
| 1 | | | Цифры и числа | | Повторить названия цифр, чтение и запись; чётные и нечётные цифры; обозначение цифрами чисел; состав однозначных чисел | Выполнять устные вычисленияв пределах 100 без перехода через десяток.  Сравнивать обозначения единиц, десятков, сотен в современной записи. Читать, записывать и сравнивать двузначные числа.  Решать задачи на нахождение суммы, остатка, увеличения/уменьшения **на** несколько единиц.  Формулировать вопрос задачи в соответствии с условием.  Обсуждать роль знаков-символов (букв, цифр, нот) в языке, математике, музыке. Сравнивать цифры, которые использовали разные народы.  Придумывать знаки для обозначения одного предмета (единицы), десяти предметов (десятка); сравнивать разные обозначения. Расшифровывать числа, записанные с помощью пиктограмм, и шифровать числа.  Решать логические задачи, составлять анаграммы,  Распределять работу при выполнении заданий в паре, объединять полученные результаты.  Пользоваться справочником на форзаце учебника. | |
| 2 | | | Группы чисел | | Повторение: названия круглых чисел, чтение, запись. Знакомство с числами сто, тысяча, запись их цифрами |
| 3 | | | Счёт десятками и сотнями | | Повторение: круглые числа. Знакомство с записью цифрами нескольких сотен |
| 4 | | | Запись чисел | | Повторение: однозначные и двузначные числа; десятичный состав двузначных чисел; обозначение десятков и единиц цифрами. Формирование первичных представлений о разрядном составе чисел |
| 5 | | | Последовательность чисел | | Повторение: названия двузначных чисел, последовательность, расположение на числовом луче |
| 6 | | | Сравнение чисел | | Повторение: способы сравнения чисел. Знакомство с понятием «верное неравенство» |
| 7 | | | Вычисления в пределах 10 | | Повторение: приемы вычислений с помощью таблицы сложения, с помощью числового луча и числового ряда, с помощью перестановки чисел в сумме, с опорой на знание состава однозначных чисел | Выполнять устные вычисления в пределах 100 без перехода через десяток.  Решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание (рабочая тетрадь).  Устанавливать закономерность и выполнять вычисления по аналогии.  Оценивать свои умения вычислять в пределах 10.  Восстанавливать пропущенные цифры в равенствах и неравенствах.  Устанавливать закономерность в чередовании чисел и продолжать ряд чисел.  Моделировать условие задачи на числовом луче.  Ориентироваться в таблице, восстанавливать условие задачи по табличным данным, заполнять пропуски.  Комбинировать числа для получения заданной суммы | |
| 8 | | | Сложение и вычитание двузначного числа с однозначным | | Повторение: сложение и вычитание двузначного и однозначного чисел без перехода через десяток |
| 9 | | | Сложение и вычитание двузначных чисел | | Повторение: сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток |
| 10 | | | Решение текстовых задач | | Повторение: использование схем при решении задач; формирование умения составлять краткую запись условия задачи | Решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание (рабочая тетрадь).  Дополнять краткую запись условия числовыми данными.  Выполнять устные вычисления в пределах 100 без перехода через десяток.  Читать схемы, иллюстрирующие отношение данных как частей к целому.  Анализировать условие задачи, вычленяя существенные данные.  Рассуждать при дополнении схемы числовыми данными.  Придумывать задачи в соответствии с заданной схемой, табличными данными, решением по действиям, алгоритмом вычислений.  Комбинировать числа для получения заданной суммы.  Сотрудничать при выполнении заданий в паре | |
| 11 | | | Решение текстовых задач | | Формирование умений восстанавливать задачу по схеме и рисунку, краткой записи и рисунку, записи решения и рисунку |
| 12 | | | Длина, площадь, объём | | Повторение: длина, площадь, объём.  Знакомство с понятиями «единичный отрезок», «единичный квадрат», «единичный куб» | Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника в единичных отрезках. Определять площадь геометрических фигур в единичных квадратах.  Определять объём геометрических фигур в единичных кубиках.  Ориентироваться в рисунке-схеме.  Соотносить длину пути, выраженную в разных единицах (метрах, шагах) | |
| 13—16 | | | Повторение, обобщение изученного | | | Записывать числа цифрами.  Складывать и вычитать числа в пределах 100 без перехода через разряд.  Сравнивать числа и результаты вычислений.  Решать задачи в 1-2 действия на увеличение/уменьшение **на** несколько единиц, нахождение суммы (рабочая тетрадь).  Выбирать правильный ответ из предложенных.  Определять свои интересы и выбирать задания из вариативной части (расшифровывать слова; участвовать в учебных играх, устанавливая очередность действий, соблюдая правила общения при работе в парах; решать комбинаторные и логические задачи; устанавливать закономерность и выполнять вычисления по аналогии).  Применять умения в нестандартной ситуации (выполнять вычисления, заданные с помощью схем, рисунков, цепочек) | |
| **Сложение и вычитание до 20** | | | | | | | |
| 17 | | | Сложение и вычитание в пределах 20 | | Повторение: сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. | Складывать и вычитать числа в пределах 20 c переходом через десяток: 1) с опорой на таблицу сложения; 2) с опорой на состав числа 12; 3) дополняя одно из слагаемых до десятка.  Складывать числа рациональным способом, группируя слагаемые.  Решать задачи в 2-3 действия на увеличение/уменьшение **на** несколько единиц, нахождение суммы и остатка (рабочая тетрадь).  Составлять краткую запись условия задачи.  Соотносить модели (рисунки, геометрические фигуры) с числами, демонстрировать на моделях состав чисел.  Моделировать условие задачи с помощью схемы (рабочая тетрадь).  Придумывать задачи в соответствии со схемой, формулировать условие задачи.  Ориентироваться в таблице сложения.  Комбинировать несколько слагаемых для получения заданной суммы, предлагать разные варианты.  Распределять роли и очередность действий при работе в паре | |
| 18 | | | Таблица сложения | | Повторение: использование таблицы сложения при вычислениях.  Сложение и вычитание с переходом через десяток с помощью таблицы сложения |
| 19 | | | Состав числа 12 | | Формирование умения выполнять сложение с переходом через десяток на основе знания состава числа 12 |
| 20 | | | Состав числа 15 | | Формирование умения выполнять сложение с переходом через десяток на основе знания состава числа 15 |
| 21 | | | Состав числа 18 | | Формирование умений выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток на основе знания состава чисел 12, 15 и 18 |
| 22 | | | Сложение и вычитание с числом 9 | | Формирование умения выполнять сложение с числом 9 и вычитание числа 9 |
| 23 | | | Состав чисел 11, 13 | | Формирование умения выполнять сложение с переходом через десяток в пределах 13 | Складывать и вычитать числа в пределах 20, ориентируясь на запоминание, наглядность, свойства чисел, свойства арифметических действий.  Восстанавливать пропущенные числа в равенствах.  Решать задачи в 2–3 действия на нахождение суммы, остатка, слагаемого (рабочая тетрадь).  Наблюдать за свойствами чисел при сложении, делать выводы (если одно слагаемое увеличить/уменьшить на 1, то и сумма увеличится/уменьшится на 1; при сложении соседних чисел получается нечётное число). Использовать результаты наблюдений при сложении чисел.  Рассуждать при анализе условия текстовых задач.  Комбинировать данные при решении нестандартных задач, предлагать разные варианты. Находить разные способы заплатить требуемую сумму при покупке.  Ориентироваться в календаре (дни недели, даты, рабочие и выходные дни).  Ориентироваться в рисунках, схемах.  Выбирать маршрут на рисунке-схеме, определять его длину, сравнивать разные маршруты.  Оценивать свои умения складывать числа с переходом через десяток. Организовывать взаимопроверку при отработке вычислений | |
| 24 | | | Закрепление изученного | | Формирование умений выполнять сложение с переходом через десяток в пределах 20 |
| 25 | | | Состав числа 14 | | Формирование умения выполнять сложение с переходом через десяток на основе знания состава числа 14. Формирование временных представлений |
| 26 | | | Состав числа 16 | | Формирование умений выполнять сложение с переходом через десяток в пределах 16 |
| 27 | | | Состав числа 17 | | Формирование умений выполнять сложение с переходом через десяток в пределах 18 |
| 28 | | | Закрепление изученного | | Формирование умений выполнять сложение с переходом через десяток в пределах 20 |
| 29 | | | Закрепление изученного | | Формирование умений выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20 |
| 30 | | | Составление краткой записи условия задачи | | Формирование умения составлять краткую запись к задаче | Выбирать вспомогательные средства при решении текстовой задачи (краткая запись, составление схемы).  Рассуждать при выборе ключевых слов при составлении краткой записи. Обсуждать с товарищем достоинства и недостатки самостоятельно составленной краткой записи условия задачи | |
| 31—33 | | | Повторение, обобщение изученного | | | Складывать и вычитать числа с переходом через десяток разными способами. Сравнивать результаты вычислений.  Решать задачи в 2–3 действия на увеличение/уменьшение, нахождение суммы и остатка.  Выбирать правильный ответ из предложенных. Находить неверные ответы.  Выбирать задания из вариативной части: обозначать числа символами; разбивать прямоугольник на части в соответствии с заданным условием; решать комбинаторные и логические задачи; участвовать в учебных играх | |
| **Наглядная геометрия** | | | | | | | |
| 35 | | | Названия геометрических фигур | | Повторение: названия геометрических фигур, изученных в 1-м классе. Отработка умений выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20 | Различать многоугольники, называть их.  Вычислять длину ломаной.  Различать прямые, острые и тупые углы. Чертить прямой угол с помощью угольника. Различать прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Определять площадь треугольника в единичных квадратах.  Тренироваться в вычислениях, находить выражения с одинаковым значением.  Решать задачи в 2–3 действия на увеличение/уменьшение, нахождение слагаемого, суммы, остатка (рабочая тетрадь).  Вспоминать названия геометрических фигур, составлять словарик «название фигуры — рисунок». Распознавать геометрические фигуры, вычленять их на рисунке. Сравнивать геометрические фигуры, находить общее и различия. Конструировать и разрезать геометрические фигуры в соответствии с условием задания.  Выполнять чертёж в соответствии с инструкцией. Задавать маршрут движения с помощью обозначений, прослеживать заданный маршрут (при работе в парах).  Исследовать простейшие свойства четырёхугольников: измерять стороны и диагонали, сравнивать, делать выводы, проверять их на других фигурах. Моделировать квадрат и ромб с помощью конструктора, экспериментировать с моделями. Экспериментировать с треугольниками (количество прямых и тупых углов).  Конструировать фигуры из частей прямоугольника | |
| 36 | | | Распознавание геометрических фигур | | Различение геометрических фигур на рисунках. Формирование умения чертить линии и геометрические фигуры с помощью линейки. Развитие пространственных представлений. Отработка вычислительных навыков |
| 37 | | | Углы | | Знакомство с видами углов (прямой, острый, тупой) и различение их на рисунках. Формирование умения чертить прямые углы с помощью угольника |
| 38 | | | Практическая работа «Проектируем  парк Винни - - Пуха» | | Практическая работа: вычерчивание прямых углов и отрезков заданной длины на клетчатой бумаге, измерение длин отрезков.  Знакомство с понятием «диагональ прямоугольника». Отработка вычислительных навыков |
| 39 | | | Четырёхуголь-  ники | | Знакомство с некоторыми свойствами сторон и углов четырёхугольников. Развитие пространственных представлений. Отработка вычислительных навыков |
| 40 | | | Треугольники | | Знакомство с видами треугольников (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный) и различение их на рисунках. Отработка вычислительных навыков |
| 41—43 | | | Повторение, обобщение изученного | | | Называть простейшие геометрические фигуры и их свойства.  Вычислять периметр квадрата, прямоугольника.  Тренироваться в вычислениях, находить выражения с одинаковым значением.  Решать задачи в 2-3 действия на сложение и вычитание (рабочая тетрадь)  Распознавать прямые, острые, тупые углы на сложном чертеже. Классифицировать геометрические фигуры.  Узнавать новое об истории математики из учебника (рубрики «Разворот истории», «У нас в гостях») и дополнительных источников.  Обсуждать результаты выполнения задания с товарищем, сравнивать ответы | |
| **Вычисления в пределах 100** | | | | | | | |
| 44 | | | Сложение и вычитание чисел по разрядам | | Знакомство с понятием «разряд». Повторение: сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток. Знакомство с формой записи вычислений столбиком | Складывать и вычитать двузначные числа по разрядам: 1) устно; 2) записывая вычисления в строчку; 3) записывая вычисления в столбик.  Выполнять сложение рациональным способом (дополняя одно из слагаемых до десятка).  Решать задачи в 1-2 действия на нахождение уменьшаемого, вычитаемого, остатка (рабочая тетрадь). Составлять краткую запись условия задачи.  Анализировать условие задачи, отбрасывать несущественное, *выделять* существенные данные.  Моделировать условие задачи на схеме «целое – части».  Сравнивать эффективность краткой записи и схемы при решении нетиповых задач.  Находить закономерность в столбиках примеров, выполнять вычисления по аналогии.  Восстанавливать деформированные равенства, предлагать разные варианты решения.  Прогнозировать результат сложения (количество десятков в ответе). Оценивать сумму денег, необходимую для покупки.  Ориентироваться в таблицах, заполнять пустые клетки в таблице.  Расшифровывать задуманное слово (соотносить результаты вычислений с буквами с помощью шифра).  Рассуждать при решении числовых ребусов, обосновывать своё решение.  Предлагать разные способы вычисления суммы, сравнивать свой способ со способом товарища, оценивать эффективность способа сложения | |
| 45 | | | Сложение и вычитание двузначных чисел | | Продолжение формирования умения выполнять сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток |
| 46 | | | Сложение двузначных чисел с переходом через десяток | | Формирование умения выполнять сложение двузначных чисел с переходом через десяток |
| 47 | | | Сложение двузначных чисел с переходом через десяток | | Формирование умения выполнять сложение двузначных чисел с переходом через десяток |
| 48 | | | Составление краткой записи условия задачи | | Формирование умений составлять краткую запись по условию задачи, использовать схемы для решения текстовых задач. Формирование умения выполнять сложение двузначных чисел с переходом через десяток |
| 49 | | | Дополнение слагаемого до круглого числа | | Знакомство с рациональным способом сложения чисел с переходом через десяток |
| 50 | | | Закрепление изученного | | Закрепление умения выполнять сложение двузначных чисел с переходом через десяток |
| 51 | | | Вычитание из круглого числа | | Формирование умения выполнять вычитание из круглого числа | Рассуждать при вычитании чисел. Использовать взаимосвязь сложения и вычитания при вычислениях. Выполнять алгоритм вычислений в столбик. Проверять результат вычитания сложением. Сравнивать числа и величины, отвечая на вопрос: «На сколько больше/меньше?».  Решать задачи разными способами.  Дополнять условие задачи вопросом.  Прогнозировать результат вычитания (количество десятков в ответе).  Читать схемы, иллюстрирующие вычитание с переходом через десяток.  Использовать в ряде случаев рисунки как источник данных, необходимых для решения задачи.  Дополнять схему числовыми данными и формулировать задачу.  Моделировать условие нетиповой задачи произвольной схемой.  Составлять краткую запись условия взаимообратных задач, наблюдать за их решением, сравнивать и делать выводы.  Формулировать вопросы по аналогии, задавать их товарищу.  Решать задачи с практическим содержанием, приближенным к реальности (ситуация покупки, подсчёта сдачи, оценивания стоимости покупки).  Решать задачи на логику. Экспериментировать с числами  (какие числа можно получить на «автомате» с заданной программой) вычислений | |
| 52 | | | Вычитание однозначного числа с переходом через десяток | | Формирование умения выполнять вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через десяток |
| 53 | | | Разностное сравнение | | Формирование умения решать текстовые задачи на разностное сравнение. Закрепление умения выполнять вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через десяток |
| 54 | | | Вычитание двузначного числа с переходом через десяток | | Формирование умения выполнять вычитание двузначного числа из двузначного с переходом через десяток |
| 55 | | | Взаимосвязь сложения и вычитания | | Формирование представлений о тесной связи действий сложения и вычитания. Знакомство с обратными задачами.  Формирование умения выполнять вычитание чисел с переходом через десяток |
| 56 | | | Закрепление изученного | | Закрепление умения выполнять вычитание чисел с переходом через десяток |
| 57 | | | Закрепление изученного | | Закрепление умения выполнять сложение и вычитание чисел с переходом через десяток |
| 58—60 | | | Повторение, обобщение изученного | | | Складывать и вычитать двузначные числа в пределах 100 с переходом через десяток (устно и письменно).  Решать задачи на разностное сравнение.  Ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений (выполнять вычисления, восстанавливать пропуски, записывать цепочки).  Выбирать задания из вариативной части: комбинировать слагаемые для получения заданной суммы; участвовать в учебных играх; прогнозировать результат вычислений).  Выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «Вычислительные машины»: узнавать новое о способах счёта; составлять список приборов (или коллаж), фантазировать на заданную тему; моделировать «автомат» для вычислений, конструировать счёты для вычисления сумм одинаковых слагаемых. Планировать своё участие с опорой на шаблон в рабочей тетради | |
| **Знакомимся с новыми действиями** | | | | | | | |
| 61 | Смысл действия умножения | | Формирование первоначальных представлений о действии умножения. Запись суммы одинаковых слагаемых с помощью знака умножения | | | Использовать знак умножения для записи суммы одинаковых слагаемых. Вычислять произведение чисел с помощью сложения.  Записывать решение задачи двумя способами (используя сложение и умножение).  Восстанавливать пропущенные числа в равенствах. Проверять верность записанных равенств.  Наблюдать за переместительным свойством умножения.  Придумывать задачу на нахождение произведения | |
| 62 | Перестановка множителей | | Знакомство с понятиями «множители», «произведение»; переместительное свойство умножения | | |
| 63 | Использование действия умножения при выполнении заданий | | Формирование умений использовать знак умножения при записи суммы одинаковых слагаемых, применять перестановку множителей при вычислениях | | |
| 64 | Увеличение в 2 раза | | Формирование умений увеличивать числа вдвое и различать операции «увеличить на 2» и «увеличить в два раза» | | | Увеличивать числа (величины) вдвое.  Находить половину числа подбором, записывать результат с помощью знака деления.  Различать увеличение/уменьшение «на 2» и «в 2 раза», сравнивать результаты вычислений.  Решать задачи на увеличение/уменьшение в 2 раза.  Делить на равные части: 1) число, подбирая ответ (одинаковые слагаемые); 2) отрезок на глаз, проверяя себя измерениями.  Доказывать, что умножение и деление — взаимно-обратные действия, составляя равенства.  Наблюдать над свойством чётных чисел «делиться на 2» | |
| 65 | Знакомство с действием деления | | Формирование первоначальных представлений о делении. Знакомство со знаком деления. Формирование умения уменьшать числа вдвое | | |
| 66 | Деление на равные части | | Формирование первоначальных представлений о делении на равные части | | |
| 67 | Деление — действие, обратное умножению | | Формирование представлений о делении как действии, обратном умножению | | |
| 68 | Смысл арифметических действий | | Формирование представлений о смысле четырёх арифметических действий. Знакомство с правилами умножения чисел на 0 и 1 | | | Находить произведение с помощью сложения.  Увеличивать/уменьшать числа в 2 раза.  Выполнять умножение с числами 0 и 1.  Находить результат деления, зная результат умножения.  Выполнять вычисления в 2 действия (без скобок) с действиями 1 и 2 ступени.  Решать задачи на увеличение/уменьшение в 2 раза и на 2, нахождение произведения (с помощью сложения), деления на части и по содержанию (подбором).  Узнавать о способах вычислений в Древнем Египте.  Наблюдать за свойством умножения (если увеличить один множитель в 2 раза, а другой уменьшить в 2 раза, то результат не изменится).  Исследовать свойства чисел 0 и 1 (умножение на 0 и на 1). Исследовать изменение площади квадрата при увеличении его сторон в 2 раза.  Решать нестандартные задачи. Комбинировать данные (составлять пары из данных с помощью графов, таблиц, перебором) в соответствии с условием задания.  Работать с указателем имён в конце учебника: находить сведения об известных людях, героях произведений, упоминаемых на страницах учебника (рубрика «У нас в гостях»)  Устанавливать закономерность в ряду чисел, продолжать ряд, соблюдая закономерность | |
| 69 | Решение задач на умножение и деление | | Формирование умений выбирать арифметическое действие в соответствии со смыслом текстовой задачи | | |
| 70 | Решение нестандартных задач | | Знакомство с графическим способом решения комбинаторных задач и с представлением данных в виде таблицы. Формирование первоначальных представлений о решении комбинаторных задач с помощью умножения | | |
| 71—74 | Повторение, обобщение изученного | | | | |
| **Измерение величин** | | | | | | | |
| 75 | Величины и единицы измерения величин | | Актуализация представлений о величинах (время, расстояние, объём, масса) и названиях единиц измерения | | | Измерять длины отрезков, сравнивать их, чертить отрезки заданной длины. Переводить сантиметры в миллиметры и обратно.  Вычислять площадь прямоугольника по числовым данным.  Выполнять сложение и вычитание в пределах 100.  Находить результат умножения (сложением) и деления (подбором).  Восстанавливать задачи по табличным данным, ставить вопрос к задаче. Соотносить условие задачи с табличной формой, заполнять таблицу.  Решать задачи на разностное сравнение, определение длительности событий.  Соотносить единицы измерения и названия величин (время, длина, масса, температура).  Ориентироваться в ситуации равномерного прямолинейного движения, моделировать движение объекта на схеме.  Использовать умение вычислять площадь прямоугольника при решении задач с практическим содержанием.  Определять время по часам, длительность событий, ориентироваться во времени в течение суток.  Исследовать числовые закономерности на геометрических  моделях.  Узнавать необходимую информацию, задавая вопросы старшим.  Выбирать задания из вариативной части: исследовать зависимость между скоростью, временем, расстоянием; решать нестандартные задачи.  Выбирать форму участия в проектной деятельности по теме «Свойства площади»: узнавать новое о возникновении геометрии; исследовать свойства площади с помощью наблюдений и экспериментов; конструировать фигуры из частей | |
| 76 | Измерение длины | | Актуализация знаний учащихся: названия единиц измерения длины. Формирование первоначальных представлений о метрических соотношениях между единицами длины. Сантиметр и миллиметр | | |
| 77 | Вычисление длины пройденного пути | | Формирование пространственных представлений и первоначальных представлений о скорости | | |
| 78 | Площадь прямоугольни-  ка | | Знакомство с названиями единиц площади. Формирование представлений о вычислении площади прямоугольника с помощью умножения | | |
| 79 | Нестандартные способы вычислений | | Формирование умения выполнять задание разными способами. Развитие логики, пространственного мышления | | |
| 80 | Определение времени по часам | | Формирование временн*ы*х представлений, умений определять время по часам, длительность событий | | |
| 81 | Продолжительность событий | | Формирование временн*ы*х представлений: длительность событий; соотнесение времени событий с временем суток | | |
| 82—84 | Повторение, обобщение изученного | | | | |
| **Учимся умножать и делить** | | | | | | | |
| 85 | Таблица умножения | | Знакомство с таблицей умножения. Наблюдения над числами, расположенными в таблице | | | Соотносить умножение чисел с площадью (числом клеток) соответствующего прямоугольника.  Выполнять вычисления в 2–3 действия (без скобок).  Использовать таблицу умножения в качестве справочника.  Моделировать табличные случаи умножения на прямоугольнике.  Наблюдать за числовыми закономерностями | |
| 86 | Умножение одинаковых чисел от 1 до 5 | | Запоминание квадратов чисел 1, 2, 3, 4 и 5 (без терминологии) | | |
| 87 | Деление числа на 1 и само на себя | | Формирование представлений о делении числа на 1 и на себя | | |
| 88 | Умножение и деление на 2 | | Актуализация умений учащихся удваивать числа и делить пополам. Составление таблицы умножения на 2. Знакомство с признаком деления чисел на 2. Формирование умений решать текстовые задачи на деление | | | Самостоятельно составлять таблицу умножения на 2, на 3.  Умножать и делить числа на 2 и на 3. Соотносить взаимо-обратные случаи умножения и деления чисел.  Выполнять вычисления в 2–3 действия (без скобок).  Решать задачи в 1 действие на нахождение произведения, деление на части, деление по содержанию.  Моделировать табличные случаи умножения на прямоугольнике.  Моделировать с помощью схем задачи на деление.  Наблюдать за числовыми закономерностями, использовать их при вычислениях.  Решать нестандартные задачи.  Сотрудничать с товарищами при работе в паре | |
| 89 | Умножение и деление на 3 | | Составление таблицы умножения на 3. Формирование умений умножать и делить числа на 3 | | |
| 90 | Закрепление изученного | | Формирование умений выполнять умножение и деление чисел на основе знания таблицы умножения на 2 и на 3 | | |
| 91 | Увеличение и уменьшение  в 2 (в 3) раза | | Формирование первичных представлений об операциях увеличения и уменьшения чисел в несколько раз. Формирование умений выполнять умножение и деление чисел на основе знания таблицы умножения на 2 и на 3 | | |
| 92 | Умножение  на 4 | | Составление таблицы умножения на 4. Формирование умений выполнять умножение чисел на 4 | | | Самостоятельно составлять таблицу умножения на 4.  Умножать и делить числа на 4. Соотносить взаимо-обратные случаи умножения и деления чисел.  Выполнять вычисления в 2–3 действия (без скобок).  Различать речевые обороты «увеличение/уменьшение **на …** (несколько единиц)» и «увеличение/уменьшение **в** **…** (несколько раз)» и соотносить их с математическими действиями.  Решать задачи на нахождение произведения, деление на части, деление по содержанию, на увеличение/уменьшение **на** несколько единиц» и **в** несколько раз.  Моделировать табличные случаи умножения на прямоугольнике.  Исследовать изменение площади прямоугольника при увеличении его сторон вдвое.  Наблюдать за числовыми закономерностями, использовать их при вычислениях.  Восстанавливать задачи по табличным данным, по схемам. | |
| 93 | Деление на 4 | | Знакомство с приемом деления чисел на 4. Формирование умений выполнять деление чисел на 4 | | |
| 94 | Увеличение и уменьшение в несколько раз | | Формирование умений увеличивать и уменьшать числа в несколько раз | | |
| 95 | Решение текстовых задач на увеличение и уменьшение | | Формирование умений выполнять умножение и деление чисел в пределах изученного. Формирование умений решать задачи на увеличение и уменьшение | | |
| 96 | Умножение и деление на 5 | | Составление таблицы умножения на 5. Формирование умений выполнять умножение и деление чисел на 5 | | | Самостоятельно составлять таблицу умножения на 5.  Умножать и делить числа на 5. Соотносить взаимо-обратные случаи умножения и деления чисел.  Выполнять вычисления в 2–3 действия (без скобок).  Различать речевые обороты «увеличение/уменьшение **на …** (несколько единиц)» и «увеличение/уменьшение **в** **…** (несколько раз)» и соотносить их с математическими действиями.  Решать задачи в 2 действия (увеличение/уменьшение в несколько раз, нахождение суммы, разностное сравнение).  Планировать решение задачи в 2 действия.  Наблюдать за числовыми закономерностями, использовать их при вычислениях.  Решать нестандартные задачи.  Сотрудничать с товарищами при работе в паре.  Находить информацию с помощью взрослых | |
| 97 | Умножение и деление на 5 | | Формирование умений выполнять умножение и деление чисел на 5 | | |
| 98 | Закрепление изученного | | Формирование умений выполнять умножение и деление чисел на 2, 3, 4 и 5 | | |
| 99 | Решение составных задач | | Формирование умений решать задачи в два действия | | |
| 100 | Умножение и деление на 10 | | Знакомство с приемами умножения и деления чисел на 10. Формирование умений выполнять умножение и деление на основе знания таблицы умножения до 5 | | |
| 101 | Приемы умножения на 9 | | Знакомство с приемом умножения чисел на 9. Формирование умений выполнять умножение и деление на основе знания таблицы умножения до 5 | | | Умножать и делить числа в пределах 50. Соотносить взаимо-обратные случаи умножения и деления чисел.  Выполнять вычисления в 2–3 действия (без скобок).  Решать задачи в 2 действия (увеличение/уменьшение в несколько раз, нахождение суммы, разностное сравнение).  Наблюдать за числовыми закономерностями, использовать их при вычислениях.  Планировать решение задачи в 2 действия.  Моделировать условие задачи на схеме.  Решать нестандартные задачи.  Узнавать о способах вычислений в Древнем Вавилоне.  Комбинировать данные для проведения вычислений.  Выбирать задания из вариативной части: решать примеры и числовые ребусы, выполнять вычисления по цепочке, рисовать прямоугольники заданной площади, группироватьчисла; решать  нестандартные задачи | |
| 102 | Умножение одинаковых чисел от 6 до 10 | | Знакомство с квадратами чисел 6, 7, 8, 9 и 10 | | |
| 103 | Трудные случаи умножения | | Знакомство со случаями умножения  6 ⬝ 7, 6 ⬝ 8 и 7 ⬝ 8. Формирование умений выполнять умножение и деление на основе знания таблицы умножения до 5 | | |
| 104 | Закрепление изученного | | Формирование умений выполнять деление чисел на основе знания таблицы умножения | | |
| 105 | Использование умножения при решении текстовых задач | | Формирование умений выбирать арифметическое действие в соответствии со смыслом текстовой задачи. Формирование умений применять знание таблицы умножения в ситуации текстовой задачи. | | |
| 106 | Решение нестандартных задач | | Формирование умений применять знание таблицы умножения при решении нестандартных задач | | |
| 107—110 | Повторение, обобщение изученного | | | | |
| **Действия с выражениями** | | | | | | | |
| 111 | Переместительные законы сложения и умножения | | Повторение и обобщение знаний о сложении и умножении. Переместительные законы сложения и умножения. Формирование умения выбирать арифметическое действие в соответствии со смыслом текстовой задачи | | | Правильно использовать в речи названия компонентов арифметических действий.  Сопоставлять свойства сложения и умножения (переместительные законы, действия с числами 0 и 1)..  Выполнять вычисления в 2–3 действия (без скобок).  Решать задачи на все арифметические действия.  Составлять взаимообратные задачи.  Комбинировать данные для проведения вычислений.  Исследовать закономерности при выполнении действий с чётными и нечётными числами.  Сотрудничать с товарищами при работе в паре | |
| 112 | Сложение и умножение с числами 0 и 1 | | Повторение и обобщение знаний о правилах сложения и умножения с числами 0 и 1 | | |
| 113 | Вычитание и деление | | Повторение и обобщение знаний о вычитании и делении как действиях, обратных сложению и умножению. Формирование представлений об обратных задачах. Отработка вычислительных навыков | | |
| 114 | Выражения | | Повторение названий компонентов сложения, умножения и вычитания. Знакомство с названиями компонентов деления. Правила деления числа 0 | | | Правильно использовать в речи названия выражений (сумма, разность, произведение, частное).  Определять порядок действий в выражениях без скобок.Выполнять вычисления в несколько действий. Сравнивать значения выражений.  Решать задачи на все арифметические действия.  Составлять задачи с опорой на схемы. Составлять выражения для решения задач. Сопоставлять выражение с условием задачи.  Сотрудничать с товарищами при работе в паре | |
| 115 | Порядок действий в выражении без скобок | | Обобщение знаний о правилах действий в выражениях без скобок. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения | | |
| 116 | Составление выражения при решении задачи | | Формирование умений выполнять вычисления в выражениях без скобок. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения | | |
| 117 | Выражения со скобками | | Знакомство с выражениями, содержащими скобки. Формирование первоначальных представлений о порядке действий в выражениях со скобками. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения. | | | Правильно использовать в речи названия выражений и их компонентов.  Определять порядок действий в выражениях со скобками. Выполнять вычисления в несколько действий. Сравнивать значения выражений.  Группировать слагаемые (множители) для рациональных вычислений.  Решать задачи в 2 действия на нахождение произведения, деление на части и по содержанию, нахождение суммы и остатка, на увеличение/уменьшение **в** несколько раз, разностное сравнение.  Сопоставлять выражение с условием  задачи.  Составлять выражения для решения задач разными способами.  Наблюдать за изменением значения выражений в зависимости от наличия и места скобок.  Контролировать выполнение вычислений в несколько действий.  Сотрудничать с товарищами при работе в паре.  Выбирать задания из вариативной части.  Пользоваться справочными материалами в конце учебника (таблицей сложения, таблицей умножения, именным указателем) | |
| 118 | Порядок действий в выражении со скобками | | Формирование представлений о порядке действий в выражениях со скобками | | |
| 119 | Порядок действий в выражении со скобками | | Формирование умений выполнять вычисления. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения | | |
| 120 | Сравнение значений выражений | | Формирование умений выполнять вычисления. Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения | | |
| 121 | Сочетательные законы сложения и умножения | | Обобщение накопленного опыта вычислений. Знакомство с сочетательными законами сложения и умножения | | |
| 122 | Решение задач с помощью составления выражений | | Пропедевтика решения текстовых задач с помощью составления выражения | | |
| 123—128 | Повторение, обобщение изученного | | | | |
| Резерв 8 часов | | | | | | | |